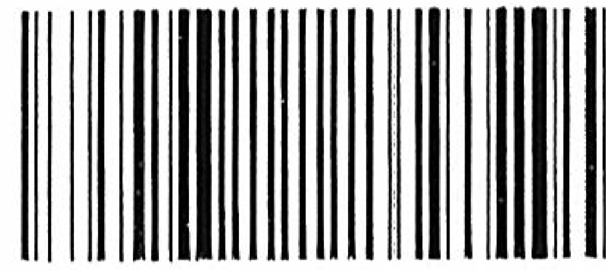


Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь

Беларускі дзяржаўны універсітэт

Геаграфічны факультэт

Кафедра геадэзіі і картаграфіі

СЛОЎНІК
ТАПОГРАФА-КАРТАГРАФІЧНЫХ ТЭРМІНАЎ

Мінск 1993

Складальнікі: Р А.Жмайдзяк, прафесар
А.А Бяспалы, ст.выкладчык

Рэцэнзент І.П.Галай, дацэнт

Зацверджана на савеце геаграфічнага факультэта 18 .IX.1992 г., пратакол № I

Прапануецца для студэнтаў геаграфічнага факультэта дзённага і завочнага навучання

I) Абрыс - схематычны план участка мясцовасці.

2) Агульны зямны эліпсоід - зямны эліпсоід, паверхня якога найбольш блізкая да паверхні геоіда.

3) Адвесная лінія - напрамак сілы цяжару ў дадзеным пункце зямной паверхні. Па прычыне ўзбурванняў ад Месяца і Сонца сучасныя сутачныя хістанні парадку 0,02".

4) Адхіленне магнітнай стрэлкі - вугал, утвораны вертыкальнай стрэлкай (лінія абсцыс) каардынатнай сеткі карты і накірункам магнітнага мерыдыяна.

5) Адліковая паверхня (у гравіметрыі) - узроўневая паверхня, зададзеная ў форме сфероіда, для якой вылічаны нармальныя значэнні сілы цяжару. Адліковая паверхня практычна прымаецца за агульназямны эліпсоід.

6) Азімут астранамічны (сапраўдны) - двухгранны вугал, утвораны плоскасцю астранамічнага мерыдыяна пункта назірання і вертыкальнай у гэтым пункце плоскасцю, праходзячай праз дадзены напрамак (ад 0° да 360°).

7) Азімут геадэзічны - двухгранны вугал, утвораны плоскасцю геадэзічнага мерыдыяна пункта назірання і плоскасцю, праходзячай праз нармаль да паверхні рэферэнц-эліпсоіда і пункта назірання ў дадзены напрамак (ад 0° да 360°).

8) Азімут магнітны - гарызантальны вугал, адлічваемы ад паўночнага напрамку магнітнага мерыдыяна да дадзенага напрамку (ад 0° да 360°).

9) Азнаямленне з картай і падрыхтоўка яе да работы; звяртаецца ўвага на:
маштаб і наменклатуру карты, год і нумар выдання карты, год стварэння (здымка ці састаўленне) аркуша (ліста) карты, сістэму каардынатных пунктаў (рэферэнц-эліпсоіда), вышыню сячэння рэльефу, схему ўзаемнага становішча накірункаў мерыдыянаў і вертыкальных ліній сеткі.

IO) Акулярны мікраметр - прыстасаванне пры акуляры глядзельнай трубы для шматразовага візіравання з мэтай павышэння яго дакладнасці.

II) Алгарытм (алгарыфм) - сукупнасць матэматычных ці лагічных аперацый, выконваемых у пэўным парадку пры рашэнні якойсці задачы.

12) Анамалія сілы цяжару – рознасць паміж назіраемым (сапраўдным) і нармальным (тэарэтычным) значэннямі сілы цяжару. Нармальнае значэнне сілы цяжару знаходзіцца па геаграфічнай шыраце і вышыні дадзенага пункта.

13) Апагей – найбольш аддалены ад Зямлі пункт арбіты Месяца ці спутніка Зямлі.

14) Аптычны мікраметр – у вуглавымяральных прыборах – прылада для вымярэння доляў дзяленняў лімба шляхам перамяшчэння відарысаў яго штрыхоў. Бываюць аднабаковыя і двухбаковыя.

15) Аптычны цэнтрык – прыстасаванне да тэадаліта, прызначанае для цэнтравання інструменту над замацаваным пунктам. Аптычныя цэнтрыкі падзяляюцца на ўзроўневыя (простыя) і самаўстанаўліваючыеся (аўтарэдукцыённыя).

16) Арыентаванне па карце – значыць апазнаць навакольныя мясцовыя прадметы і рэльеф, адлюстраваныя на карце і вызначыць на ёй сваё месцазнаходжанне. Пры арыентаванні прымяняецца компас ці бусоль.

17) Арыфмометр – вылічальная механічная машына.

18) Астранамічныя сістэмы ліку часу – сістэмы ліку часу, звязаныя з сутачным вярчэннем Зямлі вакол сваёй восі і гадавым вакол Сонца.

19) Астраномія – навука аб будове і развіцці нябесных целаў і іх сістэм.

20) Атлас геаграфічны – картаграфічны твор, які ўяўляе з сябе сістэматычны збор карт.

21) Атмасферны ціск – сіла, з якою слуп атмасфернага паветра ціснена адзінку плошчы, размешчанай пад гэтым слупом паветра.

22) Аэранівеліраванне – спосаб вызначэння вышынь пунктаў мясцовасці з дапамогай радыёвысотаметра і статаскопа пры выкананні аэрафотаздымкі.

23) Аэрафотаздымак – фатаграфічны відарыс мясцовасці, атрыманы з самалета, спадарожніка.

24) Аэрафатаграфічная здымка – від тапаграфічнай здымкі, заснаваны на выкарыстанні аэрафотаздымкаў.

25) Базіс геадэзічны – адлегласць паміж двума замацаванымі на мясцовасці пунктамі, вымяраемая з высокай дакладнасцю і служачая для вызначэння даўжынь старон трыянгуляцыі.

26) Базісная плоскасць – плоскасць, праходзячая праз базіс фатаграфавання.

27) Базісная сетка – геадэзічнае пабудаванне на мясцовасці, звязваючае вымераны базіс з зыходнай стараной трыянгуляцыі.

28) Барометр – прыбор для вымярэння атмасфернага ціску.

29) Бараметрычнае нівеліраванне – вызначэнне рознасці вышынь пунктаў шляхам вымярэння атмасфернага ціску ў гэтых пунктах пры дапамозе барометраў.

30) Башмак – металічная падстаўка ў выглядзе дыска для ўстаноўкі на яго рэйкі пры геаметрычным нівеліраванні.

31) Болатава спосаб – графічны спосаб вызначэння месцазнаходжання на карце чацвёртага пункта па маючымся трох іншых.

32) Вагі вымярэнняў – дапаможныя лікі, якія характарызуюць параўнальную дакладнасць вынікаў вымярэнняў і выкарастоўваемыя пры сумеснай апрацоўцы няроўнадакладных ці разнародных велічынь.

33) Вагавае сярэдняе – сярэдняе арыфметычнае з няроўнадакладных вымярэнняў якойсьці велічыні, знойдзенае з улікам вагаў гэтых значэнняў.

34) Вакамерная здымка – *спрошчаны* спосаб тапаграфічнай здымкі (састаўленне схематычнага плана ўчастка мясцовасці).

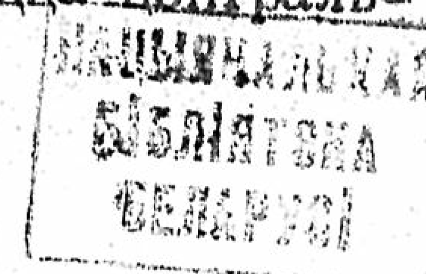
35) Верньер (ноніус) – адліковая шкала для вымярэння доляў дзялення на раўнамернай шкале, напрыклад, доляў дзялення на лімбе.

36) Вуглавымяральны круг – асноўная частка тэадаліта, вырабляецца з металу ці шкла (аптычныя тэадаліты) і мае раўнамерную вымяральную вуглавую шкалу.

37) Вугал вертыкальны – вугал, які ляжыць у вертыкальнай плоскасці і мае назву вугла нахілу (ад 0° да 90°, уніз ад 0° да -90°).

38) Вугал гарызантальны – плоскі вугал, які ляжыць у гарызантальнай плоскасці.

39) Вузлавыя пункты на аб'ектыве – два пункты, якія ляжаць на галоўнай аптычнай восі аб'ектыва, у якіх пераламляюцца цэнтральныя прамяні.



40) Вызначэнне даўжыні маршруту па карце робіцца крокам цыркуля ці курвіметрам, вынік якога павялічваецца з улікам характару мясцовасці і маштабу карты.

41) Вызначэнне вышыні фатаграфавання над апорным пунктам - фатаграфаванне над адным з апорных пунктаў, які ў далейшым служыць зыходным для вызначэння ўзаемных перавышэнняў мясцовасці па аэраздымкам.

42) Вымяральныя лінейныя прыборы - прыборы, якія прыназначаны для вымярэнняў даўжынь ліній на мясцовасці. Выкарыстоўваюцца наступныя віды:
- сталёвыя штрыхавыя ленты са шпількамі 20 і 24 м,
- рулетка,
- шкалавыя ленты, падвесныя сталёвыя дроты і ленты са шкаламі, маючымі даўжыню 24 м, 48 м і інш.

43) Вышыня абсалютная - адлегласць ад дадзенага пункта па адвеснай лініі да ўзроўневай паверхні (узровень Балтыйскага мора).

44) Вышыня геадэзічная - вышыня пункта зямной паверхні над паверхняй рэферэнц-эліпсоіда, адлічваемая па нармалі да эліпсоіда (ці па накірунку адвесных ліній).

45) Вышыня адносная - вышыня аднаго пункта адносна другога, роўная рознасці абсалютных вышынь гэтых пунктаў.

46) Вышыня сячэння рэльефу - рознасць значэнняў вышынь дзвюх паслядоўных асноўных гарызанталяў на карце.

47) Ганзена задача - вызначэнне каардынат двух пунктаў (M, N) па вымераным на іх напрамкам на дадзеныя пункты A і B і ўзаемным напрамкам.

48) Гаўса праекцыя - адлюстраванне паверхні эліпсоіда на плоскасці пад наступнымі ўмовамі, прапанаванымі нямецкім вучоным К.Ф.Гаусам:
1) адзін з мерыдыянаў эліпсоіда прымаецца за асявы і паказваецца на плоскасці воссю абсцыс (X) з захаваннем даўжынь дуг мерыдыяна;
2) праекцыя канформная (захоўвае на плоскасці вуглы выяўляемых фігур).

49) Галоўныя накірункі - два ўзаемна перпендыкулярных накірунка ў пункце карты і адпавядаючыя ім накірункі на эліпсоідзе.

50) Гарызанталі (ізагіпсы) - лініі на карце, якія злучаюць пункты зямной паверхні з аднолькавай абсалютнай вышынёй.

51) Геадэзічная задача адваротная - задача, у якой па дадзеным каардынатам двух пунктаў патрабуецца знайсці адлегласць паміж імі і ўзаемныя накірункі.

52) Геадэзічная задача прамая - задача, у якой па дадзеным каардынатам аднаго пункта, азімуту ці дырэкцыйнаму вуглу накірунка з яго на другі пункт і адлегласці паміж імі патрабуецца знайсці каардынаты другога пункта і накірунак з яго на першы.

53) Геадэзічная лінія - лінія найкарацейшай адлегласці на якой-небудзь паверхні.

54) Геадэзічная сетка - сістэма пунктаў на зямной паверхні, замацаваных на мясцовасці спецыяльнымі знакамі і цэнтрамі.

55) Геадэзія - навука, якая вывучае форму і памеры Зямлі (паверхню геоіда) і распрацоўвае пытанні утварэння каардынатнай планавай і высотнай асновы для дэталёвага вывучэння фізічнай паверхні Зямлі сродкамі і метадамі тапаграфіі і картаграфіі.

56) Геоід - фігура Зямлі, абмежаваная ўзроўневай паверхняй, супадаючай у адкрытых морах і акіянах з іх спакойнай паверхняй (нуль Кранштацкага футштока).

57) Геаметрычная сетка - сістэма пунктаў здымачнай сеткі.

58) Геацэнтрычныя каардынаты - сістэма, у якой за пачатак каардынат прыняты цэнтр мас Зямлі.

59) Гіраскапічнае арыентаванне - метад вызначэння сапраўдных (астранамічных) азімутаў напрамкаў, арыентуемых на зямной паверхні, у якім вымярэнні праводзяцца гіратэадалітам.

60) Гравіметр - прыбор для адноснага вымярэння сілы цяжару, г.зн. для вымярэння рознасці значэнняў сілы цяжару на двух пунктах.

61) Гравіметрыя - навука, якая вывучае гравітацыйнае поле Зямлі (поле сілы цяжару) і метады яго вывучэння.

62) Графічная дакладнасць - дакладнасць вымярэння адлегласцей паміж двума пунктамі на паперы пры дапамозе цыркуля і маштабнай лінейкі.

63) Грынвіцкі мерыдыян - астранамічны мерыдыян, праходзячы праз Грынвіцкую абсерваторыю ў Англіі. Ад яго вядзецца адлік даў-

жынь ад 0° да 360° у напрамку з захаду на ўсход ці ў абодва бакі ад 0° да 180° з дапіскай "усходняя" са знакам "плюс" і "заходняя" са знакам "мінус".

64) Дальнамер аптычны – прыстасаванне ў тапаграфічных прыборах для вызначэння каардынат.

65) Дальнасць бачнасці – гранічная адлегласць, на якую няўзброеным вокам можна апазнаць аб'екты.

66) Даўгата – адна з геаграфічных каардынат, можа быць астранамічнай і геадэзічнай.
   а) Даўгата астранамічная – двухгранны вугал, утвораны плоскасцю пачатковага мерыдыяна і плоскасцю астранамічнага мерыдыяна дадзенага пункта зямной паверхні.
   б) Даўгата геадэзічная – двухгранны вугал, утвораны плоскасцю пачатковага мерыдыяна і плоскасцю геадэзічнага мерыдыяна дадзенага пункта зямной паверхні.

67) Дырэкцыйны вугал – вугал, заключаны паміж паўночным напрамкам асявога мерыдыяна зоны (вось абсцыс) і напрамкам на дадзены пункт (ад 0° да 360°).

68) Дэфармацыя аэрафотаздымка – змяненне памераў фатаграфічнага відарысу адносна адпаведных памераў аптычнага відарыса.

69) Залажэнне – адлегласць паміж суседнімі гарызанталямі на тапаграфічнай карце, якая залежыць ад вышыні сячэння рэльефу на дадзенай карце і крутасці схілу ската ў дадзеным месцы.

70) Засечкі аналітычныя вуглавыя – вызначэнне становішча пункта вымярэннем накірункаў на яго з дадзеных пунктаў (прамая засечка) ці з яго на дадзеныя пункты (адваротная засечка), ці камбінацыяй прамых і адваротных накірункаў (камбінаваная засечка).

71) Збліжэнне мерыдыянаў (Гаўсава збліжэнне) выкарыстоўваецца пры пераходзе ад азімута да дырэкцыйнага вугла на плоскасці ў праекцыі Гаўса.

Збліжэнне мерыдыянаў на эліпсоідзе – геадэзічнае збліжэнне.

72) Святлодальнамеры імпульсныя тапаграфічныя – электронна-аптычныя прыборы (лазерная дальнаметрыя).

73) Здымка тахеаметрычная – здымка *сітуацыі* і рэльефу мясцовасці пры дапамозе тахеометра звычайна ў ма штабе ад I:500 да I:5000 пры сячэнні рэльефу ад 0,5 да 2,0 м. Планавай и высотнай апо-

рай служаць тэадалітныя і нівелірныя хады, якія базіруюцца на пунктах апорнай сеткі.

74) Зорка – самасвяцячае нябеснае цела, утворанае з распаленых газаў, размешчанае за межамі Сонечнай сістэмы.

75) Знак геадэзічны – драўлянае ці металічнае збудаванне над цэнтрам геадэзічнага пункта; служыць аб'ектам візіравання.

76) Знакі нівелірныя – знакі, пракладваемыя з мэтай адзначыць і замацаваць на мясцовасці пункты геаметрычнага нівеліравання; існуюць фундаментальныя і грунтовыя рэперы, сценавыя і чыгунныя маркі і рэперы.

77) Ізааномалі – лініі, якія злучаюць на гравіметрычных картах пункты з роўнымі значэннямі анамалій паскарэння сілы цяжару.

78) Ізабары – лініі, якія злучаюць пункты зямной паверхні з аднолькавым атмасферным ціскам.

79) Ізабаты – лініі роўных глыбінь.

80) Ізагоны – лініі на карце, злучаючыя пункты з аднолькавым магнітным схіленнем.

81) Ізаколы – лініі, злучаючыя на карце пункты з аднолькавымі значэннямі скажэнняў, абумоўленых уласцівасцямі картаграфічнай праекцыі.

82) Ізалініі – лініі, якія злучаюць на карце пункты з аднолькавымі значэннямі якойсьці велічыні.

83) Ізатэрмы – лініі, злучаючыя пункты з аднолькавай тэмпературай паветра, вады ці глебы.

84) Інтэрпаліраванне – адшукванне па шэрагу таблічных велічынь функцыі яе значэнне для прамежкавага значэння аргумента.

85) Каардынатная сетка на тапаграфічных картах – сетка, утвораная вертыкальнымі і гарызантальнымі лініямі, паралельнымі восям прамавугольных каардынат (кіламетровая сетка).

86) Каардынатная зона – абмежаваная двума мерыдыянамі частка зямной паверхні. Зоны маюць памеры ў 6° і 3° па даўгаце. Сярэдні мерыдыян зоны паказваецца на плоскасці воссю абсцыс, экватар – воссю ардынат.

87) Каардынатограф – прыбор, які служыць для нанясення на гарызантальную плоскасць пунктаў па іх прамавугольным каардынатам.

88) Каардынаты геаграфічныя – вуглавыя велічыні, якія носяць назву шырата і даўгата, азначаюць становішча пункта зямной паверхні адносна экватара і пачатковага мерыдыяна. Могуць быць астранамічнымі і геадэзічнымі.

89) Каардынаты плоскія прамавугольныя-сістэма каардынат, якая складаецца з дзвюх узаемна перпендыкулярных прамых: восі абсцыс і восі ардынат, і дзеліць плоскасць на чвэрці. Перасячэнне восяў азначае пачатак каардынат.

90) Кампаратар – у геадэзіі прыбор для дакладнага вызначэння даўжыні лінейных мер.

91) Кантактны адбітак – фатаграфічны здымак, атрыманы спосабам кантактнага друку.

92) Картадыяграма-графічнае адлюстраванне статыстычных звестак, паказвываемых на карце пры дапамозе дыяграм ці малюнкаў.

93) Картаграфічная сетка (геаграфічная) – утвараецца на карце адлюстраваннем ліній мерыдыянаў і паралеляў.

94) Картаграфія – навука, якая вывучае пытанні картаграфічнага адлюстравання і распрацоўвае метады стварэння карт і іх выкарыстання.

95) Карта – паменшанае, вымернае і абагульненае адлюстраванне на плоскасці паверхні Зямлі. Існуюць авіяцыйныя, дарожныя, марскія, рэльефныя, спецыяльныя, тэматычныя, тапаграфічныя і лічбавыя карты.

96) Касмічная (спадарожнікавая) геадэзія – раздел геадэзіі, які вывучае праблемы выкарыстання штучных спадарожнікаў Зямлі ў геадэзічных мэтах.

97) Кіпрэгель – прыбор, прызначаны ў комплексе з мензулай для выканання тапаграфічных здымак.

98) Компас магнітны – прыбор для вызначэння старон гарызонта і вымярэння на мясцовасці магнітных азімутаў.

99) Крутасць схілу – вугал, утвораны накірункам схілу з гарызантальнай плоскасцю. Круцізна схілу на тапаграфічнай карце вызначаецца па шкале закладанняў ці вылічваецца па формуле

$$tg\,\nu = \frac{h}{s},$$

дзе ν – крутасць схілу, h – вышыня верху схілу над яго асновай, s – закладанне схілу.

Крутасць схілу, не перавышаючую 20-25°, звычайна вылічваюць па прыблізнай формуле

$$\nu = 60^{\circ}\,\frac{h}{s}$$

I00) Курвіметр – прыбор для вымярэння даўжыні крывых ліній на картах і чарцяжах.

I01) Лазер – аптычны квантавы генератар (АКГ).

I02) Лаксадромія – лінія на паверхні зямнога шара ці эліпсоіда, перасякаючая мерыдыяны пад адным і тым жа вуглом.

I03) Легенда – тлумачэнне да ўмоўных знакаў карты, мясцовасці.

I04) Лімб – вуглавымяральны круг.

I05) Лінейка лагарыфмічная – партатыўны вылічальны прыбор, падзяляецца на звычайныя і спецыяльныя.

I06) Лінія становішча – лінія, якая пракладваецца на картах для вызначэння месцазнаходжання рухаючагася аб'екта (карабля, самалета, ШСЗ).

I07) Лінія роўных азімутаў – лінія, у кожным пункце якой азімут накірунка на адзін і той жа пункт пастаянны.

I08) Лінія роўных адлегласцей – геаметрычнае месца пунктаў, роўнааддаленых ад нейкага дадзенага пункта на зямной паверхні.

I09) Магнетызм зямны – сукупнасць з'яў, звязаных з існаваннем магнітнага поля Зямлі.

II0) Магнітная анамалія – рэзкае адхіленне велічынь магнітнага схілення і нахілення ў розных раёнах паверхні Зямлі ад іх сярэдніх велічынь.

III) Макет мясцовасці – рэльефная мадэль мясцовасці з асноўнымі няроўнасцямі і мясцовымі прадметамі.

II2) Маштаб карты галоўны – лік, які паказвае ступень агульнага змяншэння лінейных элементаў зямнога эліпсоіда пры адлюстраванні яго на плоскасці. Галоўны маштаб падпісваецца на любой карце.

113) Маштаб карты прыватны – адносіны даўжыні бясконца малога адрэзка на плоскасці да даўжыні адпаведнага адрэзка на зямном эліпсоідзе. Ён залежыць ад каардынатаў пункта на эліпсоідзе, віда картаграфічнай праекцыі, азімута накірунка адрэзка на эліпсоідзе.

114) Маштаб тапаграфічнай карты ці плана – адносіны даўжыні лініі на карце (плане) да даўжыні гарызантальнага пракладання адпаведнай лініі на мясцовасці. Маштабы выражаюцца ў лінейнай ці лікавай форме: лінейны, лікавы, папярочны, клінавы (прапарцыянальны).

115) Маштаб плошчаў – адносіны плошчы бясконца малой фігуры на карце да плошчы адпаведнай фігуры на эліпсоідзе.

116) Матэматычная картаграфія – раздзел картаграфіі, які вывучае матэматычныя спосабы адлюстравання паверхні зямнога эліпсоіда (шара) на плоскасці (раздзел картаграфічнай праекцыі).

117) Межэнь – перыяд найбольш нізкага устойлівага узроўню вады ў рацэ.

118) Мензула – прыбор, які прымяняецца ў камплекце з кіпрэгелем пры тапаграфічнай здымцы. Складаецца з квадратнай дошкі (планшэта), трыногі і механізма, з дапамогай якога планшэт змацоўваецца з трыногай.

119) Мензульная здымка – від тапаграфічнай здымкі, якая выконваецца непасрэдна ў полі.

120) Мензульны ход – ход, які пракладваецца для вызначэння становішча пунктаў здымачнай сеткі пры мензульнай здымцы на закрытых участках мясцовасці, дзе няма магчымасці развіць геаметрычную сетку.

121) Мерыдыян:
1) астранамічны (сапраўдны) – лінія на зямной паверхні, усе пункты якой маюць адну і тую ж астранамічную даўгату;
2) нябесны – вялікі круг нябеснай сферы, які праходзіць праз полюсы свету і зеніт дадзенага пункта зямной паверхні;
3) геадэзічны – лінія на зямной паверхні, усе пункты якой маюць адну і тую ж геадэзічную даўгату;
4) геаграфічны (зямны) – агульная назва астранамічнага (сапраўднага) і геадэзічнага мерыдыянаў. Лінія астранамічнага і той жа даўгаты геадэзічнага мерыдыянаў не супадаюць

паміж сабой па прычыне адхілення адвесных ліній ад нармаляў да рэферэнц-эліпсоіда;
5) восевы (пры выяўленні паверхні эліпсоіда на плоскасці) – мерыдыян, які паказваецца на плоскасці прамой лініяй і з'яўляецца воссю сіметрыі картаграфічнай сеткі;
6) пачатковы – Грынвіцкі мерыдыян;
7) картаграфічны – лінія сячэння паверхні шара плоскасцю, праходзячай праз вось вярчэння Зямлі.

122) Меркатара праекцыя – прамая роўнавугольная цыліндрычная праекцыя шара ці эліпсоіда. Мерыдыяны паказваюцца паралельнымі лініямі, знаходзячыміся на аднолькавай адлегласці адна ад адной, перпендыкулярнымі да лініі мерыдыянаў; пры пастаяннай рознасці шырот, адлегласць паміж імі павялічваецца з аддаленнем ад экватара да палюсоў.

123) Меры даўжыні:
мера метрычная – адзінка – метр
меры англійскія – адзінка – ярд = 3 футам = 36 дзюймам = = 0,914398 м; міля = 1609,34 м;
меры астранамічныя – сярэдняя адлегласць ад Зямлі да Сонца – 149,5 млн.км і інш.

124) Меры вуглавыя:
1) градусная мера – адзінка – градус = $\frac{1}{90}$ прамога вугла, $1^{\circ} = 60' = 3600''$
2) дзесяцічная ці градавая мера, адзінка – град = $\frac{1}{100}$ прамога вугла, абазначаецца сімвалам g; $1^{g} = 100^{c} = 10000^{cc} = 0{,}9^{\circ}$;
3) радыянная мера, адзінка – радыян – цэнтральны вугал, які абапіраецца на дугу, даўжыня якой роўна яе радыусу; абазначаецца літарай P: $P = \frac{2}{\pi}$ прамога вугла $= 57{,}2957795131^{\circ}$
4) гадзінная (часавая) мера, адзінка – вуглавая гадзіна (час) $= \frac{1}{6}$ прамога вугла, абазначаецца літарай h; $1^{h} = 60^{m} = 15^{\circ}$
5) артылерыйская, адзінка – дзяленне вугламера, умоўна запісваемае 0-01 і роўнае 3,6'

125) Месца зеніту – адлік па вертыкальнаму кругу тэадаліта, калі візірная вось глядзельнай трубы вертыкальная.

126) Мясцовасць – частка (участак, раён) зямной паверхні з усімі яе элементамі.

127) Нахіленне магнітнай стрэлкі - вертыкальны вугал, які утвараецца воссю магнітнай стрэлкі з гарызантальнай плоскасцю.

128) Нявязка - памылка матэматычных суадносін (умовы) паміж вымеранымі велічынямі і адпаведнымі тэарэтычнымі падлікамі.

129) Нівелір - геадэзічны прыбор для вызначэння розкасці вышынь пунктаў зямной паверхні пры дапамозе гарызантальнага промня візіравання і рэек. Нівеліры падзяляюцца на дзве групы: з цыліндрычным узроўнем і самаўстанаўліваючыеся нівеліры.

130) Нівеліраванне - агульная назва метадаў вызначэння вышынь пунктаў зямной паверхні. Існуюць геадэзічнае і астранамічнае нівеліраванні:
1) геадэзічнае - геаметрычнае, трыганаметрычнае, бараметрычнае, механічнае, гідрастатычнае і аэранівеліраванне;
2) астранамічнае - мае мэтай вызначэнне па ўхіленням адвеснай лініі вышынь пунктаў зямной паверхні і над рэферэнц-эліпсоідам ці над гравіметрычнай адліковай паверхняй, г.зн. паверхняй узроўневага эліпсоіда.

131) Нівеліраванне геаметрычнае - метад вызначэння рознасцей вышынь пунктаў пры дапамозе гарызантальнага візірнага промня, які атрымліваецца пры дапамозе нівеліра. Рознасць $H_B - H_A$ вышынь пярэдняга і задняга пунктаў можна знайсці з роўнасці $H_B - H_A = З - П$ ці $H_B = H_A + (З - П)$, дзе З і П - задні і пярэдні адлікі па рэйцы.

132) Нівеліраванне трыганаметрычнае - метад вызначэння рознасці вышынь пунктаў зямной паверхні па вымеранаму вуглу нахілу лініі візіравання з аднаго пункта на другі і вымеранай адлегласці паміж гэтымі пунктамі. Перавышэнне $H_B - H_A$ знаходзім па формуле: $H_B - H_A = s\,tg\,\nu + i_A - i_B + v$
дзе s - адлегласць, i - вышыня інструменту, v - вышыня вешкі, на якую візіравалі пры вызначэнні вугла нахілу.

133) Нябесная сфера - дапаможная матэматычная сфера, якая выкарыстоўваецца ў сферычнай астраноміі пры вывучэнні бачнага руху і ўзаемнага размяшчэння нябесных свяціл.

134) Паверкі нівеліраў - даследаванне прыбораў, якое ўстанаўлівае ці задавальняе ён геаметрычным і канструктыўным патрабаванням.
А. Асноўныя паверкі глухога нівеліра з цыліндрычным узроўнем:

1) вось цыліндрычнага узроўню павінна быць перпендыкулярна да вертыкальнай восі вярчэння інструменту;
2) сетка ніцей павінна быць устаноўлена правільна, г.зн. па вертыкалі і гарызанталі;
3) візірная вось трубы павінна быць паралельная восі узроўню.

Б. Асноўныя паверкі самаўстанаўліваючыхся нівеліраў:
1) вось круглага узроўню павінна быць паралельная, а вось цыліндрычнага узроўню перпендыкулярная восі вярчэння прыбора;
2) візірная ніць (адліковы індэкс) павінна быць гарызантальнай;
3) пры вымярэнні нахілу трубы ў межах дапушчальнай яго велічыні адлік па рэйцы не павінен змяняцца;
4) лінія візіравання павінна быць гарызантальнай (галоўная паверка).

135) Паверкі тэадаліта - даследаванне прыбора па геаметрычным і канструктыўным патрабаванням:
1) вертыкальная вось вярчэння тэадаліта павінна быць вертыкальнай;
2) геаметрычная вось вярчэння алідаднай часткі тэадаліта павінна праходзіць праз цэнтр дзяленняў лімба;
3) візірная вось глядзельнай трубы пры яе вярчэнні вакол гарызантальнай восі павінна апісваць вертыкальную плоскасць;
4) сапраўдная цана дзяленняў адліковых шкал павінна быць блізкай да канструктыўнай;
5) сетка ніцей глядзельнай трубы не павінна мець нахілу у плоскасць, перпендыкулярную да візірнай ніці трубы;
6) візірная вось трубы не павінна змяняць свайго становішча пры факусіроўцы трубы;
7) вось узроўню пры алідадзе вертыкальнага круга не павінна зрушвацца пры вярчэнні глядзельнай трубы вакол гарызантальнай восі.

136) Палігонаметрыя - метад вызначэння становішча геадэзічных пунктаў шляхам пракладання на мясцовасці тэадалітных хадоў, у якіх вымяраюцца усе вуглы і стораны і прывязкі іх да апорных пунктаў. Палігонаметрыю, як і трыянгуляцыю, па дакладнасці вызначэння становішча пунктаў падзяляюць на чатыры класы.

I37) Палярная зорка (сузор'е Малой Мядзведзіцы) - зорка, размешчаная прыблізна ў накірунку восі вярчэння Зямлі. У геадэзіі служыць арыенцірам па прычыне таго, што яна нязменна захоўвае сваё становішча.

I38) Палярныя кругі (паўночны і паўднёвы) - геаграфічныя паралелі з шыротамі $66^{\circ}33'$, якія з'яўляюцца межамі зон палярных начэй і дзён.

I39) Памылка верагоднейшая - рознасць паміж вынікам вымярэння і больш верагодным значэннем вымеранай велічыні для дадзеных умоў адшукання гэтага значэння і роўна адпаведна простаму ці вагавому сярэдняму арыфметычнаму.

I40) Памылка адзінкі вагі - кароткая назва сярэдняй квадратычнай памылкі выніку, вага якога прынята роўнай адзінцы.
Калі p - вага выніку, устаноўленая незалежна ад сярэдняй квадратычнай памылкі m гэтага выніку, то памылка адзінкі вагі μ атрымліваецца па формуле $\mu = m\sqrt{p}$.

I4I) Памылка акругленняў - выпадковая памылка, узнікаючая па прычыне акругленняў лікаў пры вылічэннях ці вымярэннях. Залежнасць паміж квадратычнай m і гранічнай памылкай акруглення α выражаецца формулай $m = \frac{\alpha}{\sqrt{3}}$

I42) Памылка адносная - адносіны Δ якойсьці велічыні i да самой велічыні: $\frac{\Delta}{i} = \frac{1}{i:\Delta} = \frac{100}{i:\Delta}\ \%$

I43) Памылка сярэдняя квадратычная - асноўны крытэрый дакладнасці вымераных і вылічаных адшукваемых велічынь. Памылка m аднаго выніку з неабмежаванага шэрагу вымярэнняў тэарэтычна выражаецца формулай $m = \sqrt{M(\theta^2)}$, дзе $M(\theta^2)$ матэматычнае чаканне квадрата магчымага выпадковага адхілення θ аднаго вымярэння ад сапраўднага значэння адшукваемай велічыні. Таму што сярэдняе арыфметычнае з'яўляецца прыблізным значэннем матэматычнага чакання, то m магчыма вылічыць па формуле

$$m = \sqrt{\frac{\theta_1^2 + \theta_2^2 + \dots \theta_n^2}{n}}$$

дзе θ_i - сапраўдная памылка вынікаў роўна-дакладных вымярэнняў.
Па адхіленням v_i вынікаў n роўна-дакладных вымярэнняў ад сярэдняга арыфметычнага з іх, г.зн. па верагодным памылкам,

сярэдняе арыфметычнае m аднаго вымярэння знаходзіцца па формуле Бесэля $m = \sqrt{\frac{[v^2]}{n-1}}$

I44) Памылка вымярэнняў - адхіленне вынікаў вымярэнняў ад сапраўдных ці больш дакладных значэнняў вымераных велічынь. Памылкі вымярэнняў могуць быць выпадковымі ці сістэматычнымі. Сумарнае дзеянне крыніц памылкі называюць поўнай памылкай вынікаў вымярэнняў.

I45) Памылка абсалютная - рознасць Δ паміж вымераным i і дакладным значэннем x якойсьці велічыні: $\Delta = i - x$.

I46) Памылка верагодная - значэнне выпадковай памылкі па адносінах да якога памылкі большыя ці меншыя гэтага значэння па абсалютнай велічыні. Значэнне верагоднай памылкі r атрымліваюць шляхам сярэдняй квадратычнай памылкі m па формуле

$$r = 0{,}675\,m$$

I47) Памылка - малае вымярэнне, атрыманае пры вымярэннях ці адліках, якое вядзе за сабой адхіленне вынікаў ад дакладных значэнняў адшукваемых велічынь.

I48) Пантограф - прыбор для перамалёўкі чарцяжоў, планаў, карт, аэраздымкаў у іншым маштабе.

I49) Паралакс (у астраноміі - паралактычны зрух) - перспектыўны (які здаецца) зрух прадмета.

I50) Паралакс ніцяў - несупадзенне відарысу прадмета з плоскасцю сеткі ніцей. Устараняецца больш дакладнай факусіроўкай глядзельнай трубы.

I5I) Паралель геаграфічная (зямная) - любая лінія на зямной паверхні, усе пункты якой маюць адну і тую ж геаграфічную шырату. Можа быць нябесная і геадэзічная.

I52) Пераходны пункт - пункт, у якім усталёўваецца на мясцовасці інструмент для непасрэднай здымкі. Вызначаецца пры дапамозе графічных засечак - камбінаванай ці адваротнай.

I53) План тапаграфічны - відарыс мясцовасці на паперы без уліку крывізны зямной паверхні. Памер плошчы вызначаецца формуламі:
план без здымкі рэльефу $r = \sqrt[3]{3R^2\Delta l}$,
план са здымкай рэльефу $r = \sqrt{2R\Delta h}$,
дзе R - радыус зямнога шара (6338 км); Δl і Δh - зададзе-

ная дакладнасць пунктаў апорнай сеткі па гарызантальнаму пра-
кладанню і па вышыні; r – радыус круга, у межах якога забяс-
печваецца зададзеная дакладнасць.

154) Планіметр – прыбор для вызначэння на плане ці карце плошчы
участка мясцовасці. Найбольш выкарыстоўваецца палярны плані-
метр Амслера. Пры абводзе па ходу гадзіннікавай стрэлкі плош-
ча вылічваецца па формуле $P = c(u_2 - u_1)$, а пры абводзе суп-
раць ходу – па формуле $P = c(u_1 - u_2)$. Пастаянны каэфіцы-
ент C вызначаецца шляхам шматразовага абводу контура фігу-
ры, плошча якога вядомая: $C = \frac{P}{(u_2 - u_1)\,ср.}$

дзе u – адлік па адліковаму механізму.

155) Планшэт – ліст шчыльнай белай паперы, наклеены на цвёрдую ас-
нову і прызначаны для вырабу на ім тапаграфічнай здымкі
(гл. мензула).

156) Праекцыя картаграфічная – спосаб выяўлення (адлюстравання)
паверхні зямнога эліпсоіда (шара) на плоскасці, пры якім кож-
наму пункту выяўляемай паверхні адпавядае ўзаемнааднзначна
пункт плоскасці, які называецца яе відарысам.

157) Праекцыя канічная – картаграфічная праекцыя, у якой альмука-
тары (паралелі) сферычнай сістэмы каардынат выяўляюцца дугамі
канцэнтрычных акружнасцей, а вертыкалі (мерыдыяны) – прамымі,
якія зыходзяцца ў агульным цэнтры акружнасцей. Вуглы паміж
вертыкалямі прапарцыянальныя адпаведным вуглам у натуры.

158) Праекцыя полі канічная – картаграфічная праекцыя, у якой пара-
лелі выяўляюцца дугамі эксцэнтрычных акружнасцей з цэнтрамі
на асявом мерыдыяне ці на яго працягу, а мерыдыяны – крывымі,
сіметрычнымі адносна прамалінейнага мерыдыяна.

159) Праекцыя роўнавялікая – картаграфічная праекцыя, у якой за-
хоўваюцца адносіны плошчаў любых фігур на зямным эліпсоідзе
і на карце.

160) Праекцыя псеўдацыліндрычная – картаграфічная праекцыя, у якой
геаграфічныя паралелі выяўляюцца паралельнымі прамымі, а ме-
рыдыяны – крывымі лініямі (дугамі сінусоід, гіпербал, пара-
бал, эліпсаў), сіметрычнымі адносна сярэдняга прамалінейнага
мерыдыяна.

161) Праекцыя роўнапрамежкавая (канформная) – праекцыя эліпсоіда ці
шара на плоскасць, якая захоўвае вуглы выяўляемых фігур. У
праекцыі маштаб у кожным пункце аднолькавы па ўсім накірун-
кам.

162) Праекцыя цыліндрычная – картаграфічная праекцыя, у якой пара-
лелі (альмукантаранты) выяўляюцца паралельнымі прамымі, а ме-
рыдыяны (вертыкалі) – роўнаадстаячымі прамымі, перпендыкуляр-
нымі да паралеляў.

163) Праекцыя гнаманічная – перспектыўная картаграфічная праекцыя,
у якой цэнтр праектавання (пункт гледжання) размешчаны ў
цэнтры шара.

164) Праекцыя артаганальная – выяўленне прасторавага аб'екта на
плоскасці пры дапамозе праектуючых прамянёў, перпендыкуляр-
ных да плоскасці праектавання.

165) Праекцыя артаграфічная – картаграфічная перспектыўная праек-
цыя, якая атрымліваецца пры аддаленні пункту гледжання ад
карціннай плоскасці ў бясконцасць (выгляд шара на гербе СССР).

166) Праекцыя стэрэаграфічная – картаграфічная праекцыя, у якой
пункты гледжання ляжаць на паверхні шара. Па характару ска-
жэнняў – роўнавугольная (карты Арктыкі, Антарктыкі).

167) Праекцыя цэнтральная – у геаметрыі – выяўленне якогасці прад-
мета на плоскасці пры дапамозе праектуючых прамянёў, выхо-
дзячых з аднаго пункта (цэнтра).

168) Праекцыя азімутальная – картаграфічная праекцыя, выяўляючая
альмукантараты (каардынатныя лініі сістэмы, аналагічныя пара-
лелям) сферычнай сістэме каардынат, канцэнтрычнымі акружнас-
цямі, а вертыкалі (лініі, аналагічныя мерыдыянам) прамымі,
выходзячымі з цэнтра гэтых акружнасцей; вуглы паміж вертыка-
лямі на праекцыі роўны адпаведным вуглам у натуры. Па стано-
вішчу полюса сферычнай сістэмы каардынат праекцыі азімуталь-
ныя могуць быць нармальнымі, папярочнымі і касымі.

169) Профіль мясцовасці – вертыкальны разрэз рэльефу мясцовасці,
будуецца ў гарызантальным і вертыкальным маштабах, апошні
звычайна бярэцца ў 5–10 раз буйнейшы маштабу карты таго ці
іншага накірунка.

170) Прывязка геадэзічнай сеткі - уключэнне ва ўтвараемую сетку элементаў раней пракладзенай сеткі ў якасці выходнай апоры ці далучэння да яе (прывязка палігона - метрычная, нівелірнага ходу, трыангуляцыйнай сеткі).

171) Пункт астранамічны - пункт зямной паверхні, геаграфічныя каардынаты якога і азімут арыентуючь накірункі, вызначаныя астранамічным шляхам (з назіранняў нябесных свяцілаў).

172) Пункт геадэзічны - пункт геадэзічнай сеткі, адзначаны на мясцовасці закладзеным у зямлю цэнтрам і ўзведзеным над ім знакам, акапаным канавай.

173) Радыёдальнамеры фазавыя геадэзічныя - электрычныя прыборы для вымярэння адлегласцей пры дапамозе дзвюх (вядучай і вядомай) радыётэхнічных станцый, усталёўваемых на канцах вымяраемай адлегласці.

174) Радыёсекстант - радыёнавігацыйны прыбор, прызначаны для астранамічных вызначэнняў шыраты, даўгаты і азімута па радыёназіраннях па Сонцу. У геадэзіі мае назву радыётэадаліт.

175) Разграфка і наменклатура тапаграфічных карт будуецца на пэўным дзяленні аркуша карты маштабу 1:1 000 000 (шырата 4° і даўгата 6°) на больш дробныя аркушы.

176) Румб магнітны - вугал паміж паўночным ці паўднёвым накірункам магнітнага мерыдыяна (восі магнітнай стрэлкі) і накірункам на зададзены прадмет. Румб сапраўдны лічыцца ад паўночнага ці паўднёвага накірунка сапраўднага (астранамічнага) мерыдыяна.

177) Рэкагнасцыроўка ўчастка - папярэдняе азнаямленне з тэрыторыяй мясцовасці.

178) Рэльеф - акаляючая нас зямная паверхня, формы зямной паверхні.

179) Рэферэнц-эліпсоід - эліпсоід вярчэння прынятых памераў, пэўным чынам устаноўлены ў целе Зямлі, на паверхню якога адносяцца геадэзічныя сеткі пры іх вылічэнні. У СССР прыняты эліпсоід Красоўскага, вялікая вось a = 6378245 м, сціскание эліпсоіда - 1:289,3. Малая вось пры вылічэнні роўна 6356863 м.

180) Рэфракцыя вертыкальная - вертыкальны вугал паміж датычнай да візірнага промня ў пункце назірання і прамалінейным накірункам на назіраемы прадмет. Адрозніваюць рэфракцыю геадэзічную і астранамічную.

181) Рэфракцыя гарызантальная - гарызантальны вугал паміж датычнай да візірнага промня ў пункце назірання і прамалінейным накірунку на назіраемы прадмет і ўзнікае ў выніку неаднароднасці па шчыльнасці і вільготнасці слаёў паветра.

182) Сажань і вярста - старыя рускія меры даўжыні. 1 сажань = = 84,000000 дзюймам = 3 аршынам = 2,133600 м.

183) Секунда - 1/60 доля мінуты ў градуснай меры вуглоў і абазначаецца знакам "″".

184) Спадарожнікавая трыангуляцыя - геаметрычны метад развіцця трохмернай спадарожнікавай геадэзічнай сеткі на аснове сінхронных назіранняў геадэзічнага штучнага спадарожніка Зямлі на вызначаемым і выходным пунктах.

185) Спосаб кругавых прыёмаў, спосаб паўтораў - метады вымярэння гарызантальных вуглоў.

186) Статаскоп - прыбор для вызначэння змяненняў вышыні фатаграфавання пры аэрафотаздымцы.

187) Стэрэограф - высокадакладны фотаграмметрычны прыбор, прызначаны для стварэння па аэрафотаздымкам тапаграфічных карт і развіцця прасторавых фотатрыангуляцыйных сістэм.

188) Стэрэакампаратар - стэрэафотаграмметрычны прыбор высокага класа дакладнасці, прызначаны для вымярэння плоскіх прамавугольных каардынат (X; Y) і іншых работ.

189) Стэрэометр - фотаграмметрычны прыбор, прызначаны для малявання рэльефу на планавых аэраздымках фармату 18х18.

190) Стэрэаскоп - просты прыбор, які дазваляе па двум здымкам, складаючым стэрэапару, атрымаць стэрэаэфект - бачыць рэльефны відарыс сфатаграфаванага аб'екта.

191) Скланенне магнітнай стрэлкі - гарызантальны вугал паміж сапраўдным (астранамічным) мерыдыянам і накірункам магнітнай стрэлкі (усходняе - з "плюсам", заходняе - з "мінусам").

192) Сярэдняе арыфметычнае простае - сярэдняе X з n роўнадакладных вынікаў вымярэнняў $X_1, X_2 \dots X_n$ якойсці велічыні, знойдзенае па формуле $\bar{X} = \frac{X_1+X_2+\dots+X_n}{n} = \frac{\sum X}{n}$;

193) Тапаграфія - навуковая дысцыпліна, якая займаецца падрабязным вывучэннем зямной паверхні ў геаметрычных адносінах і распрацоўкай спосабаў выяўлення зямной паверхні на плоскасці ў выглядзе тапаграфічных карт і планаў.

194) Тахеометр - тапаграфічны прыбор, прызначаны для вымярэнняў на мясцовасці гарызантальных і вертыкальных вуглоў, адлегласцей і вызначэння перавышэнняў, выкарыстоўваемы пры выкананні тахеаметрычных здымак.

195) Трансфармаванне аэрафотаздымкаў - пераўтварэнне планавых ці перспектыўных здымкаў у гарызантальныя, даведзенне іх да зададзенага масштабу і памяншэнню скажэнняў. Бываюць спосабы: фотамеханічны, аналітычны, оптыка-графічны, графічны і дыферынцыяльны.

196) Трыангуляцыя - метад вызначэння ўзаемнага планавага становішча геадэзічных пунктаў шляхам пабудавання на мясцовасці сістэм смежна размешчаных трохвугольнікаў, у якіх вымяраюць усе вуглы, а ў сетцы - даўжыню хаця бы адной стараны - якая мае назву базіс. Па паслядоўнасці і дакладнасці вызначэння пунктаў, а таксама даўжынь старон трохвугольнікаў трыангуляцыя падзяляецца на 4 класы і абазначаецца арабскімі лічбамі I, 2, 3, 4.

197) Тэадаліт - геадэзічны прыбор, прызначаны для вымярэння гарызантальных вуглоў, па канструкцыі многія з іх дазваляюць вымяраць і вертыкальныя вуглы. Тэадаліты, прызначаныя для вымярэння гарызантальных і вертыкальных вуглоў, называюць універсальнымі. Тэадаліты, прызначаныя для разведвальных і будаўнічых работ, аснашчаюцца бусолямі, цыліндрычнымі ўзроўнямі на глядзельных трубах і дальнамернымі насадкамі. Па будове восей тэадаліты падзяляюцца на простыя і паўтаральныя. Па дакладнасці бываюць высокадакладнымі, дакладнымі і тэхнічнымі:

1) высокадакладныя тэадаліты - трыангуляцыйны ТТ-2 /6 , астранамічны універсал АУ-2 /10 , аптычны ТО-5, аптычны ОТ-02, аптычны Т1;
2) дакладныя тэадаліты - універсал У-5, аптычны тэадаліт ОТС і ТБ-1, аптычны тэадаліт Т2, тэадаліт ОТШ, тэадаліт Т5;

3) тэадаліты тэхнічныя - аптычны тэадаліт Т15, тэадаліт ТОМ, тэадаліты ТТ-5, ТТП. У апошнія гады айчыннай прамысловасцю выпускаюцца тэадаліты 2Т, 2Т2 2Т5, 2Т5К. У апошнім узровень пры вертыкальным крузе заменены кампенсатарам.

198) Узроўневая паверхня - паверхня, перасякаючая адвесныя лініі ва ўсіх яе пунктах пад прамым вуглом; з фізічнага пункту гледжання узроўневая паверхня - паверхня, ва ўсіх пунктах якой значэнні патэнцыялу сілы цяжару W аднное і тое ж, г.зн. $W = C$

199) Узроўні - геадэзічныя прыборы, служачыя для установукі прыбора ці яго частак у гарызантальнае становішча. Цыліндрычныя ўзроўні выпускаюць шкаляваныя і кантактныя. За нуль - пункт шкалавага узроўню прымаюць сярэдзіну яго шкалы. Кантактныя ўзроўні дзяленняў не маюць. Відарыс паловы канцоў бурбалкі кантактнага ўзроўню перадаецца сістэмай прызмаў у глядзельнае акно. Нуль - пунктам кантактнага ўзроўню з'яўляецца становішча сярэдзіны пры сумяшчэнні відарысу паловаў яго канцоў. Круглыя ўзроўні выкарыстоўваюць для падстаўкі прыбора пры нівеліраванні. У сучасных нівелірах узроўні прымяняюць кантактныя са шкалой і кампенсаваныя.

200) Умоўныя знакі карт - графічныя абазначэнні, пры дапамозе якіх на картах паказваюцца месцазнаходжанні прадметаў і з'яў, а таксама якасныя і колькасныя характарыстыкі. Умоўныя знакі падзяляюцца на немаштабныя, лінейныя і контурныя ці плошчавыя.

201) Ухіленне адвеснай лініі -астранома-геадэзічнае і гравіметрычнае (абсалютнае).
У першым выпадку - вугал паміж накірункам адвеснай лініі ў дадзеным пункце зямной паверхні і нармаллю да паверхні рэферэнц-эліпсоіда. У другім - да паверхні ўзроўневага эліпсоіда (адліковая паверхня).

202) Фотаграметрыя (вымяральная фатаграфія) - тэхнічная дысцыпліна, якая мае задачу вызначэння выгляду і памераў якогасці аб'екта шляхам вывучэння і вымярэння не самога аб'екта, а яго фатаграфічнага відарыса.

203) Фотаплан - фатаграфічны відарыс мясцовасці, атрыманы ў выніку мантажу па апорным пунктам карысных плошчаў трансфармаваных аэрафотаздымкаў.

204) Фотатэадалітная здымка(наземная стэрэафотаграмметрычная здымка) – метад стварэння тапаграфічных карт па стэрэаскапічных парах фотаздымкаў, атрыманых з пункта зямной паверхні.

205) Фотатрыангуляцыя – метад вызначэння апорных пунктаў у камеральных умовах пры дапамозе фотаграмметрычных прыбораў ці графічных пабудаванняў.

206) Фут – лінейная мера ў англійскай сістэме мер, утрымлівае 12 дзюймаў, роўная 0,304799 м.

207) Футшток – рэйка з дзяленнямі, замацаваная адвесна нерухома каля моцнай берагавой пабудовы, каб рабіць адлікі максімальнага і мінімальнага ўзроўню вады.
Кранштацкі футшток – рыска на меднай пласціне, якая ўмуравана ў гранітную апору маста праз Абвадны канал у Кранштаце. На пласціне надпіс: "Выходны пункт нівелірнай сеткі СССР".

208) Хранометр – гадзіннік высокай дакладнасці, які валодае вялікім пастаянствам сутачнага хода.

209) Цэнтр геадэзічнага пункта складаецца з закладзеных у зямлю бетонных маналітаў, адмячаючых і доўгачасова захоўваючых на мясцовасці становішча пункта. Дакладнае становішча пункта абазначаецца чыгуннымі маркамі, прарабленымі ў верхняй і ніжняй частках маналіту. На верхні маналіт усталёўваецца апазнавальны слуп, які выходзіць над зямлёй.

210) Шкала закладанняў – графік, які дазваляе па вымеранаму на тапаграфічнай карце закладанню вызначыць крутасць схілу ці вугал нахілу лініі на схіле па выбранаму накірунку. Шкала закладанняў размяшчаецца на кожным аркушы тапаграфічных карт маштабаў 1:200 000 і буйнейшых.

211) Шырата – адна з геаграфічных каардынат, можа быць астранамічнай і геадэзічнай. Геадэзічная шырата пункта зямной паверхні – вугал, утвараемы праходзячай праз гэты пункт нармаллю да паверхні рэферэнц-эліпсоіда з плоскасцю яго экватара.

212) Экватар: 1. Геаграфічны (зямны) – лінія зямной паверхні, усе пункты якой маюць геаграфічную шырату 0°. Экватар дзеліць паверхню зямлі на два паўшар'і – паўночнае і паўднёвае.
2. Геадэзічны – сячэнне рэферэнц-эліпсоіда плоскасцю, праходзячай праз цэнтр эліпсоіда і перпендыкулярнай да яго малой

восі. Даўжыня экватара рэферэнц-эліпсоіда Красоўскага 40075704 м.
3. Нябесны – вялікі круг нябеснай сферы, які ляжыць у плоскасці, перпендыкулярнай восі свету.

213) Экер-прыбор, які служыць для пабудавання на мясцовасці прамых вуглоў.

214) Эклiметр – партатыўны прыбор для вымярэння вуглоў нахілу ліній з дакладнасцю дзесятых доляў градуса.

215) Эксцэнтрысітэт мерыдыяннага эліпса – функцыя даўжыні вялікай a і малой b паўвосей мерыдыяннага эліпса, абазначаецца літарай e :
$$e = \frac{\sqrt{a^2-b^2}}{a}$$
У геадэзіі карыстаюцца велічынёй "квадратычнага эксцэнтрысітэту"
$$e^2 = \frac{a^2-b^2}{a^2}$$

216) Элевацыйны вінт – вінт з прыстасаваннем, якое дазваляе мяняць у невялікіх межах нахіл глядзельнай трубы нівеліра.

217) Эліпсоід зямны – двухвосевы эліпсоід, паверхня якога ў геадэзіі прымаецца за матэматычную фігуру Зямлі. Эліпсоід зямны вызначаецца даўжынямі вялікай паўвосі a і малой паўвосі b, прычым замест малой паўвосі звычайна карыстаюцца сцісканнем эліпсоіда
$$\alpha = \frac{a-b}{a}$$

218) Ярд – лінейная мера ў англійскай сістэме мер, роўная 0,914398 м; 1 ярд = 3 футам = 36 дзюймам.

Вучэбнае выданне

ЖМАЙДЗЯК Расціслаў Афанасьевіч
БЯСПАЛЫ Алій Аляксандравіч

Слоўнік тапографа-картаграфічных тэрмінаў

Адказны за выпуск Р.А.Жмайдзяк

Падпісана да друку 5.02.93. Памер 60x84 1/16. Бумага № 3.
Друк афсетны. Умоўн.друк.л.1,45. Умоўн.фарбаадб.1,45.
Вуч.-выд.л.1,25. Тыраж 200 экз.Заказ № 64. Бясплатна.
Белдзяржуніверсітэт.220050,Мінск, пр.Ф.Скарыны,4.
Надрукавана на ратапрынце Белдзяржуніверсітэта.
220050, Мінск,Бабруйская,7.